



TITLE:

日韓接続産業連関分析—日韓不等労働量交換の測定—

AUTHOR(S):

中島, 章子

CITATION:

中島, 章子. 日韓接続産業連関分析—日韓不等労働量交換の測定—. 経済論叢 1997, 159(5-6): 27-47

ISSUE DATE:

1997-05

URL:

<https://doi.org/10.14989/45147>

RIGHT:

經濟論叢

第 159 卷 第 5・6 号

R・モールの社会概念 (1)	長 屋 政 勝	1
日韓接統産業連関分析	中 島 章 子	27
味の素の国際マーケティング (1)	太 田 真 治	48
1950-60年代日本自動車工業における 技術導入過程の史的數量分析 (2)	矢 野 剛	65
日本の企業金融制度の効率性	黄 圭 燦	78
鉄鋼業における硫黄酸化物排出削減への 各種環境政策手段の寄与 (1)	松 野 裕	100
中国地域間の雇用成長格差の動向と 人口移動パターンの変動	戴 二 彪	121

学 会 記 事

平成 9 年 5・6 月

京 都 大 学 經 済 學 會

日韓接統産業連関分析

——日韓不等労働量交換の測定——

中 島 章 子

I 問 題

これは日本と韓国の各産業分野における労働量交換をクロスセクションならびに時系列で比較したものである。1975年と1985年の日韓接統産業連関表を用いて日本と韓国の産業別総投下労働量を同時に決定測定した。

拙著〔6〕と〔10〕では以下の結論が導かれている。

- (i) 総投下労働量と労働の付加価値生産性の間には高い相関関係があり，総投下労働量を引き下げたければ，労働の付加価値生産性を引き上げれば良い。
- (ii) 不等価交換の意味で搾取されている状態からは労働の付加価値生産性を引き上げることで脱却できる。
- (iii) 労働の付加価値生産性の逆数は総投下労働量に比例する。

拙稿が発表されて以来，以上の結論が国際間にも成立するのか否かが問われてきた。

よって

- (i) 一ヶ国の産業間で定義された不等価交換の意味での搾取の概念が国際間でも定義出来ることを明らかにする。
- (ii) 一ヶ国内で示された労働の付加価値生産性と総投下労働量の関係が国際間でも成立することを示す。

以上が日本一国の産業間のみならず日本と韓国の国際間でも成立することを示

すのが本稿の目的である。

二ヶ国の総投下労働量を同時に決定するために輸入投入物に含まれる労働を自国の労働に置き換えるためのモデルが構築された。このモデルはそれ自体を輸入投入物の推計のモデルとして利用活用することが可能である。

II データ処理

データはアジア経済研究所刊の1975年と1985年の接続産業連関表である。1975年は172部門表（二国で528行363列）、1985年は274部門表（二国で835行579列）である。これを磁気テープで購入し、京大大型計算機センターで Fortran で25部門に統合した。接続産業連関表の体系、及びプログラムは『調査と研究』に掲載予定である。25部門表（付加価値項目、最終需要項目を付けて、二国で53行52列表）は以下 Basic で計算した。

III モデル

3-1. 推計 1

まず総投下労働量の定義は、 t_j を j 財物的一単位あたりの総投下労働量として

$$t_j = \sum_i a_{ij} t_i + l_j \quad (1)$$

但し a_{ij} は（物的）投入係数、 l_j は（物的）労働投入係数である。これをベクトル表示すれば、

$$T = TA + L \quad (2)$$

ここで A は転置していない通常の投入産出係数マトリックスである。故に T , L 共に横ベクトルで、 T ベクトルは正方行列 A の左から A に乗じられる。

実際の産業連関表は価格で表示されているから、

$$\frac{t_j}{p_j} = \sum_i a_{ij} \frac{p_i}{p_j} \frac{t_i}{p_i} + \frac{l_j}{p_j} \quad (3)$$

ここで a_{ij} , $\frac{p_i}{p_j}$ が投入係数, $\frac{l_j}{p_j}$ が労働投入係数である。価格表示であることを示すために*を付けると,

$$T^* = T^* A^* + L^* \quad (4)$$

となる。

二国の総投下労働量を測定するモデルは以下の通りである。

$$T^* = T^* A^* + M^* (t_m^* I^j + t_m^{k*} I^k) + L^* \quad (5)$$

t_m^* を日本の輸入財一貨幣単位に含まれる総投下労働量, 即ち日本の同額の輸出財に平均的に含まれる日本の総投下労働量とすると¹⁾

$$t_m^* = T^* \cdot E^{j*} \quad (6)$$

t_m^{k*} を韓国の輸入財一貨幣単位に含まれる総投下労働量, 即ち韓国の同額の輸出財に平均的に含まれる韓国の総投下労働量とすると

$$t_m^{k*} = T^* \cdot E^{k*} \quad (7)$$

但し

$$\begin{aligned} I^j \text{の要素は } I_{ij}^j &= 1 & (\text{for } i=j \text{ かつ } 1 \leq i \leq 25) \\ I_{ij}^j &= 0 & (\text{for } i=j \text{ かつ } 26 \leq i \leq 50 \text{ または for } i \neq j) \end{aligned}$$

即ち

$$I^j = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & 0 \end{pmatrix} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} I^k \text{の要素は } I_{ij}^k &= 1 & (\text{for } i=j \text{ かつ } 26 \leq i \leq 50) \\ I_{ij}^k &= 0 & (\text{for } i=j \text{ かつ } 1 \leq i \leq 25 \text{ または for } i \neq j) \end{aligned}$$

1) E^{j*} , E^{k*} はそれぞれ日本, 韓国の貨幣表示の輸出構成比ベクトルで, E^{j*} , E^{k*} はそれを転置した縦ベクトルである。

$$\begin{aligned} E^{j*} &= (e_{1j}^*, e_{2j}^*, \dots, e_{25j}^*, 0, 0, \dots, 0) \\ E^{k*} &= (0, 0, \dots, 0, e_{26j}^*, e_{27j}^*, \dots, e_{50j}^*) \end{aligned}$$

即ち

$$I' = \begin{pmatrix} 0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & \cdots & 0 \end{pmatrix} \quad (9)$$

(5)を書き直し, $T_d^* = L^*(I - A_d^*)^{-1}$ で置き換えると

$$T^* = T_d^* + M^*(t_m^{j*} I^j + t_m^{k*} I^k)(I - A_d^*)^{-1} \quad (10)$$

となる。この(10)を(6), (7)に代入して整理する。

$$t_m^{j*} = T_d^* E^{j*'} + M^* t_m^{j*} I^j (I - A_d^*)^{-1} E^{j*'} + M^* t_m^{k*} I^k (I - A_d^*)^{-1} E^{j*'} \quad (11)$$

$$t_m^{k*} = T_d^* E^{k*'} + M^* t_m^{j*} I^j (I - A_d^*)^{-1} E^{k*'} + M^* t_m^{k*} I^k (I - A_d^*)^{-1} E^{k*'} \quad (12)$$

ここで t_m^{j*} t_m^{k*} がスカラーであることに注意し, 整理しなおすと,

$$(1 - M^* I^j (I - A_d^*)^{-1} E^{j*'}) t_m^{j*} - (M^* I^k (I - A_d^*)^{-1} E^{j*'}) t_m^{k*} = T_d^* E^{j*'} \quad (13)$$

$$- (M^* I^j (I - A_d^*)^{-1} E^{k*'}) t_m^{j*} + (1 - M^* I^k (I - A_d^*)^{-1} E^{k*'}) t_m^{k*} = T_d^* E^{k*'} \quad (14)$$

この2式を連立方程式とみてクレイマーの公式で解くと²⁾,

$$t_m^{j*} = \frac{\begin{vmatrix} T_d^* E^{j*'} & -M^* I^k (I - A_d^*)^{-1} E^{j*'} \\ T_d^* E^{k*'} & 1 - M^* I^k (I - A_d^*)^{-1} E^{k*'} \end{vmatrix}}{\Delta} \quad (15)$$

$$t_m^{k*} = \frac{\begin{vmatrix} 1 - M^* I^j (I - A_d^*)^{-1} E^{j*'} & T_d^* E^{j*'} \\ -M^* I^j (I - A_d^*)^{-1} E^{k*'} & T_d^* E^{k*'} \end{vmatrix}}{\Delta} \quad (16)$$

2) M^* は輸入係数ベクトルで, $1 \leq i \leq 25$ の要素が日本の各産業の輸入係数, $26 \leq i \leq 50$ の要素が韓国の各産業の輸入係数である。また M^* は1行50列の横ベクトルなので, $M^* I^j (I - A_d^*)^{-1} E^{j*'}$ はスカラーとなる。

但し,

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 - M^* I^j (I - A_j^*)^{-1} E^{j*} & -M^* I^k (I - A_j^*)^{-1} E^{j*} \\ -M^* I^j (I - A_j^*)^{-1} E^{k*} & 1 - M^* I^k (I - A_j^*)^{-1} E^{k*} \end{vmatrix} \quad (17)$$

これらの結果を戻して,

$$T^* = T_d^* + M^* (t_m^{j*} I^j + t_m^{k*} I^k) (I - A_j^*)^{-1} \quad (18)$$

これで、日韓の産業毎の総投下労働量が同時に決定される。

3-2. 推計 2

更に付加価値項目の減価償却ベクトルを用いて資本減耗コストを計算し、総投下労働量の計算を厳密にする。固定資本マトリックス表は韓国の固定資本マトリックス表が入手できないので、日本の固定資本マトリックス表で代用した。

この場合、資本減耗係数は³⁾,

$$d_{ij} \frac{p_i}{p_j} = \frac{Z_i^*}{p_j X_j} \frac{K_{ij} p_i}{\sum_i (K_{ij} p_i)} \quad (19)$$

で表される。 Z_i^* は j 部門における減価償却引当額、 $p_j X_j$ は j 部門の生産総額である。 $K_{ij} p_i$ は資本ストック表より求めた j 部門における i 財資本ストックの使用額である。

このようにして求めた資本ストック係数のマトリックスを D^* と表記する。

資本ストックを考慮し減価償却費用をコストとして算入した場合の総投下労働量をもとめる算式、即ち二国の総投下労働量を測定するモデルは以下の通りである。

$$T^* = T^* (A_j^* + D^*) + M^* (t_m^{j*} I^j + t_m^{k*} I^k) + L^* \quad (20)$$

$$t_m^{j*} = T^* \cdot E^{j*} \quad (21)$$

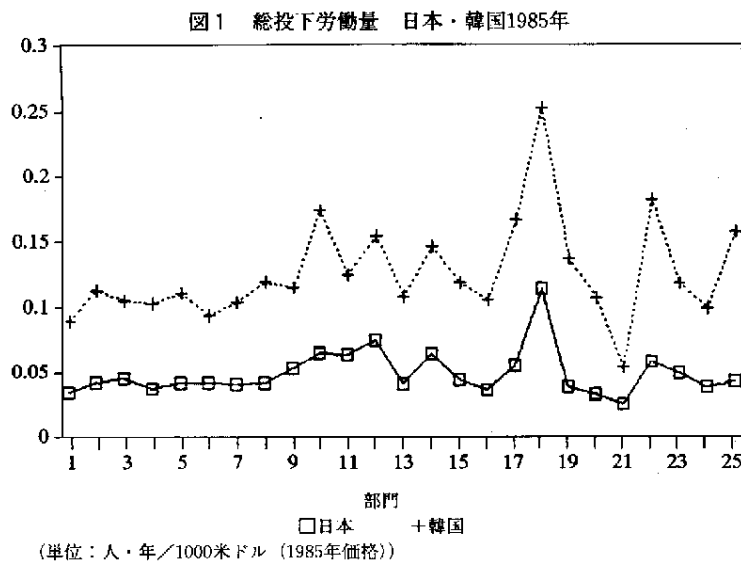
$$t_m^{k*} = T^* \cdot E^{k*} \quad (22)$$

3) 拙稿「総投下労働量・所得率と経済発展」【経済論叢】第150巻第4号における資本ストック減耗額の算出方法も本論文の方法と同じである。上述の論文に於いては本稿の(1)(3)及び(19)式に対応する式に校正ミスがある。これらはあくまで校正ミスであり、特に資本ストック減耗額の算出方法に誤りはない。興味のある読者は参考文献 [10] 末尾のプログラムを参照されたい。

以下の計算は推計1に準じる。

IV 結 果⁴⁾

4-1. 推計1の結果が推計2より以下の回帰分析に於て良いために以下では推計1の結果をグラフにして示す。



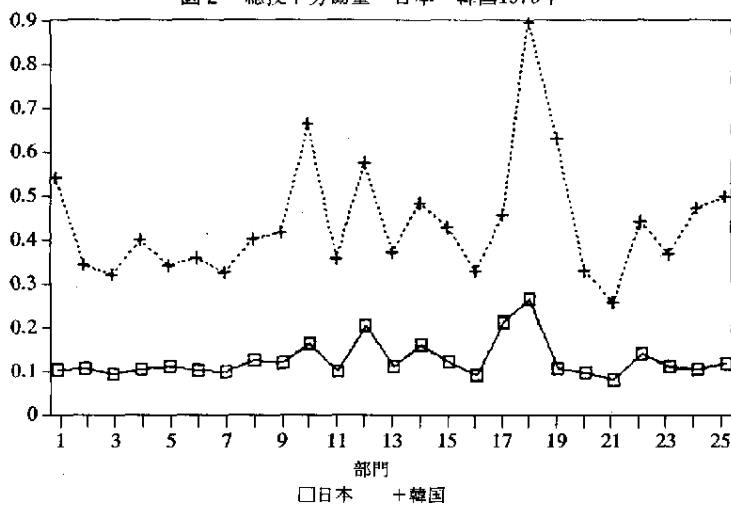
1985年の日本は所得率に於ては1985年の韓国、1975年の日本より高くなっている。総投下労働量は他の国、年度より低い。

1975年の日本と1985年の韓国は総投下労働量、所得率どちらの指標でも大変類似した結果を示している。

1975年の韓国は所得率、総投下労働量いずれの指標でも遅れている。

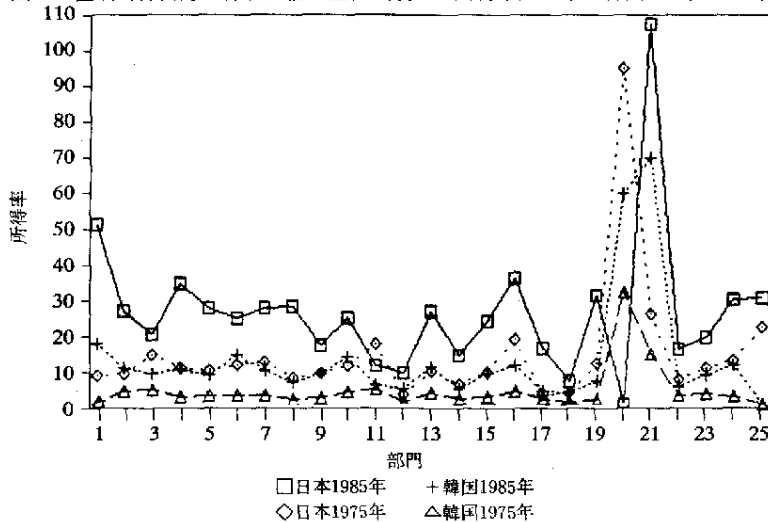
4) 本節で Y , T と表記されているのは前節および後節で y^* , t^* と表記されているものに他ならない。通常の計量経済学の表記方法にのっとり大文字でかつ添字のない表記にした。かつ () の中の値は t 値である。

図2 総投下労働量 日本・韓国1975年



(単位：人・年/1000米ドル (1975年価格))

図3 直接的労働力の付加価値生産性 (或いは所得率) 日本・韓国1975, 1985年



(単位：1985年価格の1000米ドル/人・年, 1975年価格の1000米ドル/人・年)

注：1985年の日本の石油精練石炭加工産業の労働の付加価値生産性を0として描いた。

4-2. 総投下労働量と所得率の逆数

所得率の逆数を総投下労働量で回帰させた結果は以下の通りである。

日韓

$$1985 \quad \frac{1}{Y} = -0.014 + 1.223T \quad R^2=0.78 \quad n=49 \quad (23)$$

(0.442) (12.85)

日本

$$1985 \quad \frac{1}{Y} = -0.0297 + 1.693T \quad R^2=0.90 \quad n=25 \quad (24)$$

(2.88) (14.3)

韓国

$$1985 \quad \frac{1}{Y} = -0.0499 + 1.459T \quad R^2=0.65 \quad n=24 \quad (25)$$

(1.157) (64.55)

である。

更に同様の関係を1975年で見ると、

日韓

$$1975 \quad \frac{1}{Y} = -0.0358 + 1.206T \quad R^2=0.71 \quad n=49 \quad (26)$$

(0.244) (10.72)

日本

$$1975 \quad \frac{1}{Y} = -0.0943 + 1.878T \quad R^2=0.82 \quad n=25 \quad (27)$$

(2.40) (10.09)

韓国

$$1975 \quad \frac{1}{Y} = -0.159 + 1.449T \quad R^2=0.52 \quad n=24 \quad (28)$$

(0.78) (4.89)

1975年1985年共に日本の回帰分析の結果が良い。韓国のそれが比較的悪い為に日韓国際間の結果は日本のみと韓国のみとの結果の中間となっている。しかしこれで日韓という国際間でもこのような分析が意味を持ち、総投下労働量と所得率が線形に逆数関係にあることが示された。

図4 総投下労働量と労働の付加価値生産性の逆数の散布図 1985年日本韓国接続

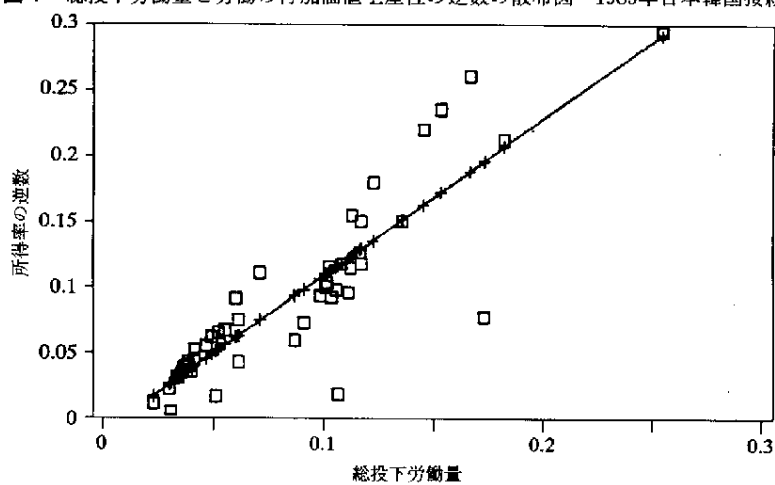
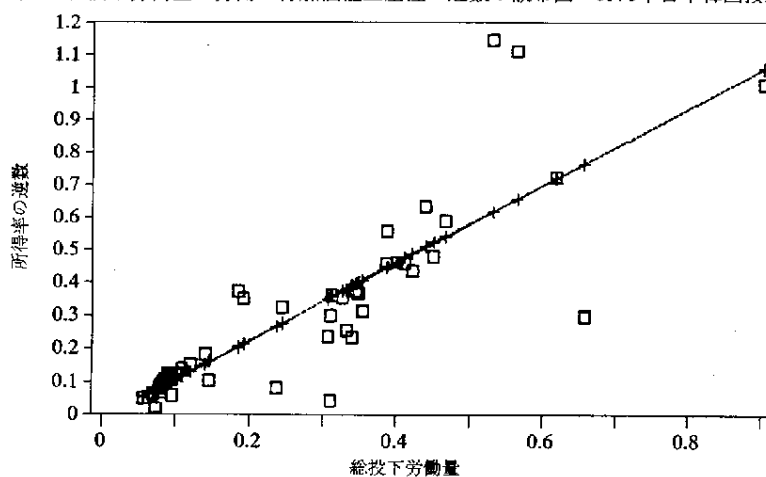


図5 総投下労働量と労働の付加価値生産性の逆数の散布図 1975年日本韓国接続



4-3. 総投下労働量による生産性と付加価値生産性

1985年は日本と韓国の20.石油石炭加工産業及び21.電気ガス水道が所得率(付加価値生産性)が高く異常値となる。これらの産業と韓国の分類不明(データ不足)を除去した結果は以上である。

日韓

$$1985 \quad Y = -2.914 + 1.176 \frac{1}{T} \quad R^2 = 0.87 \quad n = 45 \quad (29)$$

(0.558) (16.63)

一方1975年では日本と韓国の第20部門石油石炭産業を除去した結果が次の通りである。

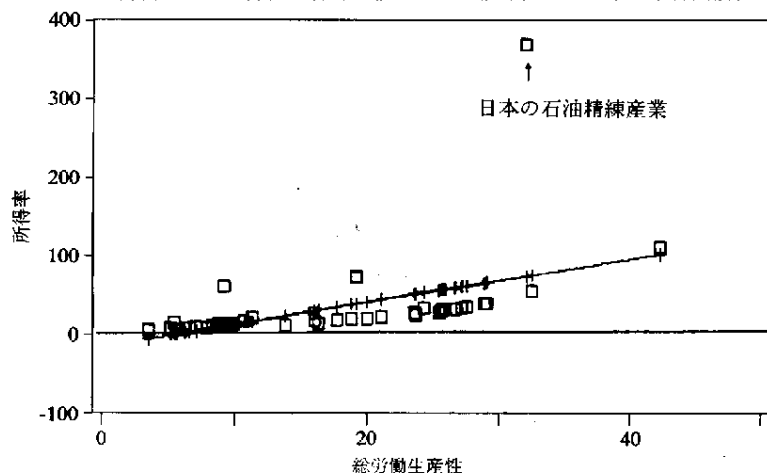
日韓

$$1975 \quad Y = -0.734 + 1.275 \frac{1}{T} \quad R^2 = 0.76 \quad n = 47 \quad (30)$$

(0.255) (11.91)

つまり、一国の場合でも異常値となる石油石炭加工産業や電気ガス水道は国際

図6 総労働生産性と労働の付加価値生産性の散布図 1985年日本韓国接続

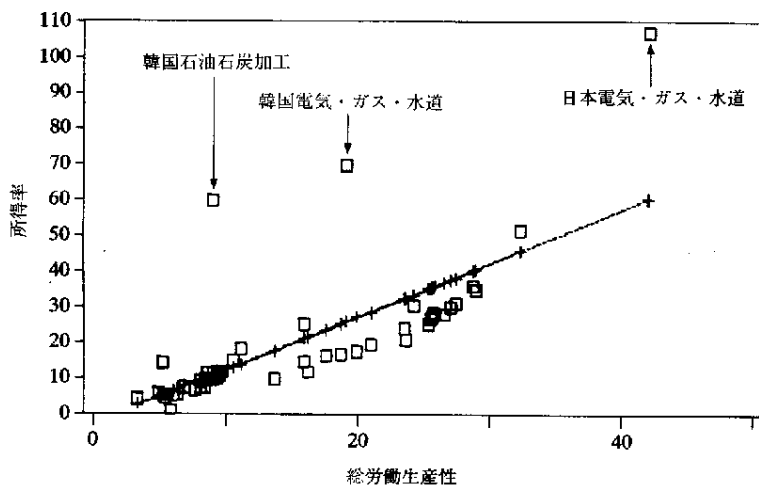


単位：総労働生産性 1985年価格の1000米ドル／人・年

所得率 1985年価格の1000米ドル／人・年

注：韓国の第25部門（分類不明）を除いて描いた。

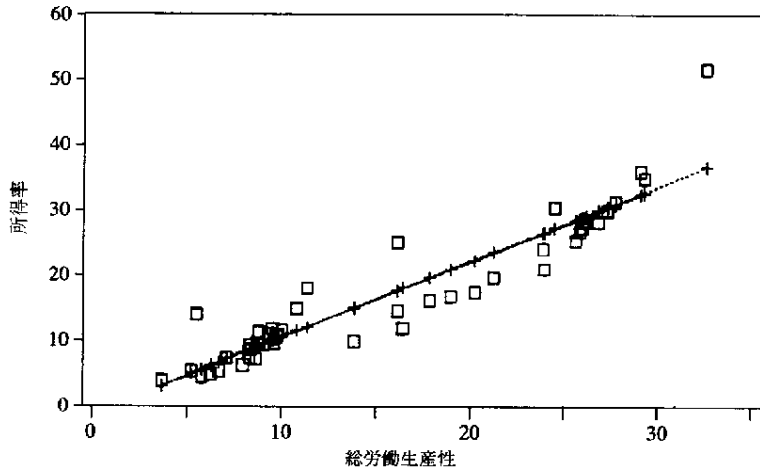
図7 総労働生産性と労働の付加価値生産性の散布図 1985年日本韓国接続



単位：前図に同じ

注：韓国の分類不明，日本の石油精練石炭加工産業を除いて描いた。

図8 総労働生産性と労働の付加価値生産性の散布図 1985年日本韓国接続



単位：前図に同じ

注：日本韓国の石油精練石炭加工産業と電気ガス水道部門ならびに韓国の分類不明部門を除いて描いた。

図9 総労働生産性と労働の付加価値生産性の散布図 1975年日本韓国接続

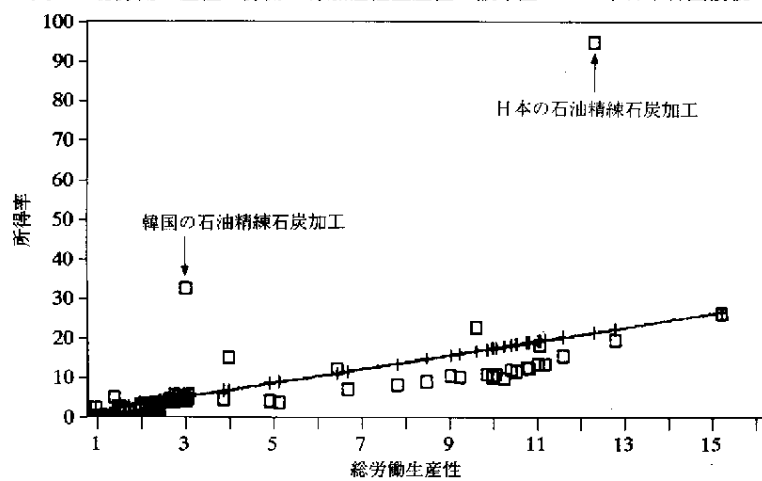
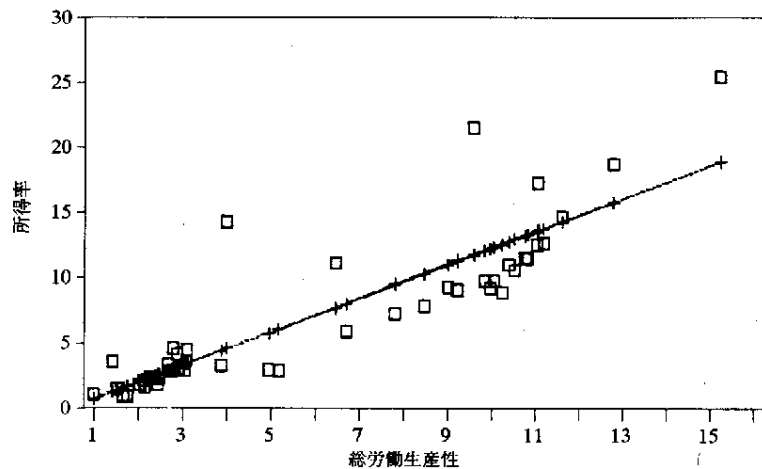


図10 総労働生産性と労働の付加価値生産性の散布図 1975年日本韓国接続



間でも除去せざるを得ないが、これらを除去するとその他の産業の間には付加価値生産性が総投下労働量で計った総労働生産性で説明されるという関係がある。又、この関係は日本韓国それぞれの一国内でもあるが、日韓の国際間でも認められる。

V 搾取の定義

5-1. レーマーの搾取の定義

レーマーの不等価交換の意味で搾取されているとは、その産業分野が支出した労働で産み出した付加価値でどのように商品を購入しても支出した労働以上の労働を体現している商品を購入することができないという状態である。即ち、

$$T^* = L^*(I - A^*)^{-1} \quad (31)$$

であるときに j 部門がレーマーの不等価交換の意味で搾取されているとは、

$$l_j^* > va_j^* \cdot t_{\max}^* \quad (32)$$

が成り立つことである。言い換えれば、

$$t_{\max}^* < \frac{l_j^*}{va_j^*} = \frac{1}{y_j^*} \quad (33)$$

がなり立つことである。つまり、自分の部門の所得率（付加価値生産性）⁵⁾ が低い程、あるいは総投下労働量の最大値（1985年の場合は韓国の農業0.251人・年/1000米ドル、1975年は韓国の農業の0.897人・年/1000米ドル）が低いほど搾取される産業は多くなる。1975年から1985年にかけて韓国農業は約3.6倍の労働生産性の上昇を実現している。これに比べて、他の産業の付加価値

5) 所得率とは産業が生み出した総付加価値額（ VA^* ）をその産業の直接的労働力（その産業の総就業者数 N ）で除したものである。今 j 産業の物的な総生産量を X_j とすればその総生産額は $p_j \cdot X_j$ となる。 j 産業の所得率を y_j^* で表すと、

$$y_j^* = \frac{VA_j^*}{N_j} = \frac{\frac{VA_j^*}{p_j \cdot X_j}}{\frac{N_j}{p_j \cdot X_j}} = \frac{va_j^*}{l_j^*}$$

総就業者数 N とはとりも直さず直接的労働量のことなので、所得率とは直接的労働力の付加価値生産性に他ならない。

表1

	1975		1985	
	日 本	韓 国	日 本	韓 国
1. 鉄 鋼	中 立	搾取されている	搾 取 す る	中 立
2. 非鉄金属	中 立	中 立	中 立	中 立
3. 金属二次	中 立	中 立	中 立	中 立
4. 一般機械	中 立	中 立	中 立	中 立
5. 電気電子機械	中 立	中 立	中 立	中 立
6. 自動車	中 立	中 立	中 立	中 立
7. 輸送機械	中 立	中 立	中 立	中 立
8. 精密機械	中 立	中 立	中 立	中 立
9. 建設土木	中 立	中 立	中 立	中 立
10. 食品加工	中 立	中 立	中 立	中 立
11. 繊維系	搾 取 す る	中 立	中 立	中 立
12. 繊維織物	中 立	搾取されている	中 立	中 立
13. 窯 業	中 立	中 立	中 立	中 立
14. 木材木材加工	中 立	中 立	中 立	中 立
15. 紙 印 刷	中 立	中 立	中 立	中 立
16. 化学ゴム	搾 取 す る	中 立	中 立	中 立
17. その他製造業	中 立	中 立	中 立	搾取されている
18. 農林水産業	中 立	搾取されている	中 立	搾取されている
19. 鉱 業	中 立	中 立	中 立	中 立
20. 石油石炭加工	搾 取 す る	搾 取 す る	搾 取 す る	搾 取 す る
21. 電力ガス水道	搾 取 す る	中 立	搾 取 す る	搾 取 す る
22. 商 業	中 立	中 立	中 立	中 立
23. 運輸通信倉庫	中 立	中 立	中 立	中 立
24. 金融保険その他 動産その他	中 立	中 立	中 立	中 立
25. 分類不明	搾 取 す る	定 義 不 可	中 立	定 義 不 可

値生産性の上昇は、鉄鋼で19.9倍、繊維糸で4.7倍と農業の労働生産性の上昇を上回っている。よって搾取されているという産業は減少する。

レーマーの不等価交換の意味で搾取しているとは、自らが産み出した付加価値で商品を購入したときに、どのように商品を購入しようとも商品に体现される総投下労働量が先に支出された労働量を上回るという状態である。第 j 部門が搾取しているとは

$$l_j^* < va_j^* \cdot t_{\min}^* \quad (34)$$

あるいは

$$t_{\min}^* < \frac{l_j^*}{va_j^*} = \frac{1}{y_j^*} \quad (35)$$

が成り立つことである。自らの部門の所得率が高いほど搾取している産業に成りやすい。また総投下労働量の最小値が大きいくほど搾取する産業は多くなる。搾取する産業を決める投下労働量の最小値は1975年が日本の電気ガス水道産業 (0.066人・年/1000米ドル)、1985年が日本の電気ガス水道産業 (0.023人・年/1000米ドル) である。これを基準に所得率の逆数がこれより小さければ搾取する産業と分類される。搾取する産業即ち1975年で所得率が15.15米ドル/人・年より大きい産業は韓国で一つ、日本で五つの産業となる。一方1985年に42.0米ドル/人・年を越えるのは韓国で2産業、日本で3産業となる。電気ガス水道の労働生産性はこの間2.9倍に上昇しておりこれは所得率の上昇 (例えば日本の化学産業で約2倍) を上回っている。これで日本の化学産業は1985年には搾取している産業には分類されなくなっている。

このようにレーマーの定義は総投下労働量の最大値あるいは最小値となる産業の総投下労働量で計った生産性と各々の産業の所得率の大小に依存する。

以下レーマーの定義による分類を示す。

5-2. 交換における不利、有利

さて以下ではより単純に不利な交換をしているか否かで分類する。自らの総

表2

	1975				1985			
	日 本		韓 国		日 本		韓 国	
1. 鉄 鋼	不	利	不	利	有	利	有	利
2. 非鉄金属	不	利	有	利	有	利	有	利
3. 金属二次	有	利	有	利	不	利	不	利
4. 一般機械	有	利	不	利	有	利	不	利
5. 電気電子機械	不	利	不	利	有	利	不	利
6. 自動車	有	利	不	利	不	利	有	利
7. 輸送機械	有	利	不	利	有	利	不	利
8. 精密機械	不	利	不	利	有	利	不	利
9. 建設土木	不	利	不	利	不	利	不	利
10. 食品加工	有	利	有	利	不	利	有	利
11. 繊維糸	有	利	有	利	不	利	不	利
12. 繊維織物・皮革	不	利	不	利	不	利	不	利
13. 窯 業	不	利	有	利	有	利	有	利
14. 木材木材加工	不	利	不	利	不	利	不	利
15. 紙 印 刷	有	利	不	利	不	利	不	利
16. 化学ゴム	有	利	有	利	有	利	有	利
17. その他製造業	不	利	不	利	不	利	不	利
18. 農林水産業	不	利	不	利	不	利	不	利
19. 鉱 業	有	利	不	利	有	利	不	利
20. 石油石炭加工	有	利	有	利	有	利	有	利
21. 電力ガス水道	有	利	有	利	有	利	有	利
22. 商 業	不	利	不	利	不	利	不	利
23. 運輸通信倉庫	不	利	不	利	不	利	不	利
24. 金融保険その他	有	利	不	利	有	利	有	利
25. 分類不明	有	利	定 義 不 可		有	利	定 義 不 可	

投下労働量と所得率を比較して総投下労働量が所得率の逆数より大きい時は有利、小さいときは不利と称する。即ち有利な産業とは自らの労働で産み出した所得で自らの生産物を購入したとき自らが支出した直接的労働量より多くの労働を購入できる産業である。有利とは

$$t_j^* > \frac{l_j^*}{va_j^*} = \frac{1}{y_j^*} \quad (36)$$

がなり立つ産業 j である。

逆に不利とは

$$t_j^* < \frac{l_j^*}{va_j^*} = \frac{1}{y_j^*} \quad (37)$$

となる産業分野 j である。これらの産業では自らが支出した労働で産み出した所得で自らの部門の生産物を購入したと考えると、購入した生産物に含まれる総投下労働量は支出した労働量よりも少ない。即ちこれらの産業では直接的労働の付加価値生産性は低い。

この定義での分類は以下の通りである。日本の1985年では不利となる産業が11、韓国では14産業である。1975年では日本で不利となる産業が12産業、韓国では16産業であった。1975年から1985で不利となる産業の数は減少している。

結 論

(i) 一ヶ国の産業間で定義された不等価交換の意味での搾取の概念が国際間でも定義できる。

(ii) 一ヶ国内で示された労働の付加価値生産性と総投下労働量の関係が国際間でも成立する。

以上が日本一国の産業間のみならず日本と韓国の国際間でも成立する。

(iii) 日本と韓国の間で不等労働量交換について言えば、日本が韓国を搾取している、という仮説は成立しなかった。その代わり、日本と韓国の独占産業（石油精練石炭加工、電気水道ガス）等が他の産業を搾取しているとい

表3 部門統合表

	1975	1985
1. 鉄 鋼	116, 117	137~143
2. 非 鉄 金 属	119	144~150
3. 金 属 二 次	118, 120~123	151~157
4. 一 般 機 械	124~130	158~173
5. 電 気 電 子 機 械	131~136	174~188
6. 自 動 車	139~140	194~196
7. その他輸送機械	137, 138, 141~143	189~193, 197~200
8. 精 密 機 械	144~146	201~204
9. 建 設 土 木	151~154	217~225
10. 食 品 加 工	53~73	37~61
11. 織 維 糸	74~76	62~65
12. 繊維織物・皮革	77~84	66~78
13. 窯 業	110~115	127~136
14. 木材・木材加工	85~89	79~84
15. 紙 ・ 印 刷	90~92	85~92
16. 化 学 ・ ゴ ム	93~102, 105~109	93~97, 100~122, 124~126
17. その他製造業	147	205~209
18. 農 林 水 産 業	1~35	1~28
19. 鉱 業	38~52	29~36
20. 石油石炭加工	103, 104, 36, 37	98~99, 123
21. 電力・ガス・水道	148~150	210~216
22. 商 業	155	226~227
23. 運輸・通信・倉庫	157~163	230~239
24. 金融・保険・不動産 ・その他サービス	156, 164~169	228~229, 240~271
25. 分 類 不 明	170~172	272~274

部門分類表の表記は統一性を欠くが、164~169の意味するところは、164部門から169部門までを加えたという意味である。

う関係が明らかになった。しかし、このことは必ずしもこの産業に所属する従業員が他の産業や部門を搾取している、と同義ではない。石油産業等の賃金は決して高くはない。明らかなのはこれらの産業は産業全体として他の産業をレーマーの定義において搾取し他の産業に対して有利な交換をしているということである。産業全体が高い所得を挙げていてもそれを従業員には分配しない、それも独占、寡占企業の姿であろう。

日本の雇用表は日経ニーズ付属の雇用表（84部門表）を総務庁刊の接統産業連関表付属の雇用表（175部門）あるいは（179部門）で修正して用いた。韓国の雇用表は韓国銀行刊の産業連関表の付属の雇用表を用いた。

データ出所

アジア経済研究所刊 Link Input Output Tables Japan and Korea 1975

Link Input Output Tables Japan and Korea 1985

総務庁 昭和50-55-60年接統産業連関表付属雇用表

昭和55-60-平成2年接統産業連関表付属雇用表（179部門表）

日経ニーズ 接統産業連関表雇用表（84部門表）

韓国銀行 1975-1980-1985年接統産業連関表

日経ニーズ 1980年固定資本マトリックス（85部門表）

References

- [1] Emmanuel, A., *Unequal Exchange*, Francois Maspero, Paris, 1970.
- [2] Hanasaki, K., 'Arugiri Emmanuel Futouka Koukann — Kokkakan no Keizaiteki Shokannkei ni okeru Shotekitai Kannkei ni tsuitemo Shironn (Preliminary Thesis on Various Conflicts Among Nations,' in *Shinteikokushugi Ronnso* (Debates on New Imperialism), Akishobou, 1973.
- [3] Izumi, H., *Jouyo-kachi-ritsu no Jissho Kenkyu (Empirical Research on the Rate of Surplus Value)* Horitsu Bunka Sha, 1992.
- [4] Izumi, H., and Nakajima, A., 'Kokusaiteki Fukou Roudouryou Koukan no keisoku ni tsuite, (On Measuring International Unequal Exchange of Labor)' in *Keizai Toukeigaku no Gendaika*, Koyo Shobou, 1995.
- [5] Kinoshita, E. ed., *Ronsou: Kokusai Kachiron (Debates on International*

Value Theory), Koubunndou, 1960.

- [6] Nakajima, A., 'Toukaroudouryou. Shotokuritsu to Keizai Hatten (Total Labour Inputs, Value Added per Labour and Economic Development)', *Kyoto Daigaku Keizai Ronsou (Kyoto University Economic Review)*, Vol. 150, No. 4, 1992.
- [7] Nakajima, A., 'Exploitation, Unequal Exchange and Economic Development,' in *Proceedings of the International Congress on Modelling and Simulation*, Vol. 3, pp. 1313-1318, University of Western Australia press, 1993.
- [8] Nakajima, A., 'Unequal Exchange, Exploitation and Economic Development: Interrelationship of Value Added per Labour and Total Labour Inputs,' *Kyoto University Faculty of Economics Working Paper No. 23*, 1993.
- [9] Nakajima, A., 'Labour Theory of Value and Cobb-Douglas Production Function in Terms of Value Added per Direct Labour and Total Labour Inputs,' *Kyoto University Faculty of Economics Working Paper No. 24*, 1994.
- [10] Nakajima, A., 'Futouka Koutkann, Sakushu, to Keizai Kaihatsu (Unequal Exchange, Exploitation and Economic Development),' *Kyoto University Faculty of Economics Working Paper No. J-2*, 1994.
- [11] Nakajima, A. and Izumi, H., 'Economic Development and Unequal Exchange among Nations — Analysis of the USA, Japan and South Korea,' *Review of Radical Political Economics*, Vol. 27, No. 3, Sept. 1995.
- [12] Nakajima, A. and Izumi, H., 'Economic Development and Unequal Exchange among Nations — Analysis of the USA, Japanese and South Korean Economies for 1960-1985 Using Total Labor Inputs' in "*The Kyoto University Economic Review*". Vol. 65, No. 1. Oct. 1995.
- [13] Nakajima, A., 'Value added per Direct Labour and Total Labour Inputs: Process of Economic Development and Total Labour Values' *Kyoto University Working paper No. 31*, 1995.
- [14] Okishio, N., *Marukusu Keizaigaku (Marxian Economics)*, Chikuma-shobo, 1977.
- [15] Okishio, N., 'Roudou Kachisetsu no Shuyou Meidai (On Labour Theory of Value)', *Kobe University Keizaigaku Kennkyuu Nenpou (Kobe University Annual Report of Economics Research)*, No. 36, 1989.
- [16] Roemer, J. E., *A General Theory of Exploitation and Class*, 1982.
- [17] Roemer, J. E., 'Unequal Exchange, Labor Migration and International Capital Flows: A Theoretical Synthesis, in Desai, P. (ed), *Marxism, Central Planning*

and the Soviet Economy pp. 34-60, 1983.

- [18] Shaikh, A. M. and Tonak, E. A., *Measuring the Wealth of Nations, The Political Economy of National Accounts*, Cambridge University Press, 1994.
- [19] Simpson, D., Tsukui, J., "The Fundamental Structure of Input Output Tables : An International Comparison", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 47, 1965.
- [20] Wolff, E. N., *Growth, Accumulation and Unproductive Activity*, Cambridge University Press, 1987.